

## **Review: Kandungan Nutrisi pada Pakan Domba (*Ovis aries*) di Indonesia**

### *Review: Nutrient Content of Sheep (*Ovis aries*) Feed in Indonesia*

**Dhea Rhamadini<sup>1</sup>, Cut Hadisti Arhafna<sup>1</sup>, Firdus<sup>2\*</sup>, Allaily<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, <sup>2</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, <sup>3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.  
Jl. Syech Abdurrauf No. 3, Kopelma Darussalam, Kec. Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Aceh 23111,  
\*Corresponding email: firdus.usk@gmail.com

### **ABSTRACT**

Sheep (*Ovis aries*) are one of the livestock developed and used by the community to improve the Indonesian economy. Sheep feed is one of the important factors in the maintenance and growth of livestock because it has nutritional content that is in accordance with its biological needs. This research aims to collect and analyze relevant literature regarding the types of natural and artificial feed, as well as the nutritional content of sheep feed commonly used in Indonesia. The research method applied is descriptive with a literature review study approach, where secondary data is used as the main source. The analysis was carried out by grouping the results of previous research based on the topic of nutritional content of sheep feed. The results of this literature review reveal that the right feed selection in sheep farming is very important because it directly affects the growth, health, and productivity of animals. Various types of feed, such as various grasses and leaves, as well as fermentation materials, provide options that can be adjusted to the nutritional needs of sheep to achieve optimal results and it is hoped that this research can provide useful information for the development of more efficient and quality sheep feed, as well as support the increase of livestock productivity in Indonesia.

Keyword: Sheep, Nutrient, Feeds

### **ABSTRAK**

Domba (*Ovis aries*) merupakan salah satu ternak yang dikembangkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan perekonomian Indonesia. Pakan domba merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan dan pertumbuhan ternak karena memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan biologisnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis literatur yang relevan mengenai jenis-jenis pakan alami dan buatan, serta kandungan nutrisi pakan domba yang umum digunakan di Indonesia. Metode penelitian yang diterapkan adalah deskriptif dengan pendekatan studi tinjauan literatur, di mana data sekunder digunakan sebagai sumber utama. Analisis dilakukan dengan mengelompokkan hasil penelitian terdahulu berdasarkan topik kandungan nutrisi pakan domba. Hasil penelusuran literatur ini mengungkapkan bahwa Pemilihan pakan yang tepat dalam peternakan domba sangat penting karena secara langsung memengaruhi pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas hewan. Beragam jenis pakan, seperti berbagai rumput dan daun, serta bahan fermentasi, memberikan pilihan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi domba untuk mencapai hasil optimal dan diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan pakan domba yang lebih efisien dan berkualitas, serta mendukung peningkatan produktivitas ternak di Indonesia.

Kata kunci: Domba, Nutrisi, Pakan

## PENDAHULUAN

Domba (*Ovis aries*) merupakan salah satu hewan ternak yang dikembangkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan perekonomian Indonesia (Shomad, *et al.*, 2023). Peran domba dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat terus meningkat (Yaqin, *et al.*, 2022). Oleh karena itu, asupan *nutrien* dari pakan sangat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi daging dan wol pada domba (Armayanti, *et al.*, 2024). Kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan pada domba dapat menentukan produktivitas dan perkembangan ternak domba (Effendi, *et al.*, 2021).

Pakan domba merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan dan pertumbuhan ternak karena memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan biologisnya (Susanti, *et al.*, 2024). Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi sehingga terdapat banyak jenis pakan potensial untuk domba (Glio, 2015). Pakan domba biasanya dibuat menggunakan bahan-bahan lokal seperti rerumputan dan tanaman hijau lainnya yang telah diproses untuk memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan oleh domba (Sangadji, 2022). Setiap jenis pakan memiliki nilai gizi yang berbeda.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, variasi jenis rumput yang digunakan dalam proses fermentasi pakan domba dapat berdampak pada kandungan *nutrien* di dalam pakan tersebut. Sebagai contoh, studi menunjukkan bahwa rumput odot dan jenis rumput lainnya dapat memiliki variasi kandungan *nutrien* setelah melalui proses fermentasi (Ramadhanti, *et al.*, 2022). Selain itu, penambahan probiotik juga diketahui dapat memberikan dampak positif terhadap kadar protein kasar dan serat kasar dalam pakan untuk ternak domba (Rusmana, *et al.*, 2022).

Pakan dengan *nutrien* yang cukup serta pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ternak akan menghasilkan produktivitas yang baik. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi, yaitu mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak dalam hidupnya seperti air, karbohidrat, serat, lemak, protein (Nurmi, 2016). Oleh karena itu, perlu adanya kajian tentang kandungan nutrisi dari berbagai jenis pakan, seperti rumput yang berbeda, sangat penting untuk mengoptimalkan pola makan domba dan memastikan kesejahteraan fisiologis ternak tersebut secara keseluruhan (Hudori *et al.*, 2022).

Tujuan utama dari artikel *review* ini yaitu mengumpulkan serta menganalisis literatur yang berkaitan dengan mengkaji jenis-jenis pakan alami dan buatan serta kandungan nutrisi pakan domba yang umum digunakan di Indonesia. Dengan mempelajari kandungan nutrisi dari pakan-pakan ini, diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi peternak dalam meningkatkan kualitas pakan dan meningkatkan produktivitas serta kesejahteraan domba di Indonesia.

## METODE

Metodologi pada artikel ini merupakan sebuah tinjauan literatur yang mencakup jurnal yang diterbitkan antara tahun 2014 hingga 2023 yang diakses melalui *database* Google Scholar. Fokus studi pada artikel ini merupakan jenis-jenis pakan serta kandungan nutrisi pada pakan domba di Indonesia. Istilah “*nutrien*” dan “pakan domba” digunakan sebagai pedoman dalam mencari persentase kandungan nutrisi dalam pakan domba.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kebutuhan Nutrisi Domba

Kebutuhan pakan dan nutrisi domba dipengaruhi oleh fakta bahwa ternak tersebut dikelompokkan dalam golongan ternak ruminansia dengan lambung ganda. Nutrisi, juga dikenal sebagai zat, merupakan senyawa kimia yang terkandung dalam pakan ternak yang dapat dicerna dan diubah menjadi senyawa lain yang dibutuhkan oleh organ fisiologis untuk menjalankan berbagai proses, termasuk perkembangan, pertumbuhan dan produksi ternak.

Nutrisi yang diperlukan domba sangat penting untuk kesehatan dan produktivitas. Ini termasuk pakan berkualitas tinggi yang mengandung nutrisi makro dan mikro yang seimbang untuk mendukung pertumbuhan, reproduksi, dan fungsi kekebalan tubuh (Kenyon *et al.*, 2022). Selain itu, usia dan bobot domba menentukan jumlah pakan harian yang diperlukan untuk domba. Nutrisi utama yang diperlukan untuk domba adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air (Lu, 2024).

Karbohidrat dan lemak merupakan sumber energi utama bagi domba. Persentase bahan kering dan protein kasar biasanya merupakan bahan pakan utama (Hall *et al.*, 2014). *Total Digestible Nutrient* (TDN) merupakan nilai yang menunjukkan jumlah zat makanan organik yang dapat dicerna oleh hewan, termasuk protein, lemak, serat kasar, dan BETN (bahan ekstrak tanpa nitrogen).

Kadar TDN pakan biasanya berbanding terbalik dengan serat kasarnya, sehingga pakan yang lebih tinggi TDN akan memiliki kualitas nutrisi yang lebih baik (Economides, 1986). Persentase *total digestible nutrient* (TDN) dalam pakan domba setidaknya 55%; protein kasar 9,3 sampai dengan 9,5%; kalsium 0,20 sampai dengan 0,21%; fosfor 0,18 sampai dengan 0,21%; dan vitamin A 2.350 sampai dengan 4.230 IU/ekor/hari dan vitamin E 15 sampai dengan 21 IU/ekor/hari (Hotea *et al.*, 2023). Berikut kebutuhan *nutrien* domba menurut NRC (1985) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Domba

| Berat badan (kg) | PBBH<br>(g/hari) | Kebutuhan Nutrisi |          |         |        |
|------------------|------------------|-------------------|----------|---------|--------|
|                  |                  | BK (g)            | BK (%BB) | TDN (g) | PK (g) |
| 10               | 200              | 500               | 5,0      | 400     | 127    |
| 20               | 250              | 1000              | 5,0      | 800     | 167    |
| 300              | 300              | 1300              | 4,3      | 1000    | 191    |

Sumber: National Research Council (1985)

Keterangan:

PBBH (g/hari): Pertambahan bobot badan harian, BK (g): Bahan Kering, BK (%BB): Persentase bahan kering dari bobot badan total pakan, TDN: Total Digestible nutrient, PK: Protein Kasar.

### Jenis-Jenis Pakan Domba

Pakan merupakan suatu bahan yang dimakan dan dicerna oleh hewan yang memiliki unsur hara dan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan, penggemukan, reproduksi, dan produksi (Wu, 2022). Dua kelompok bahan pakan adalah konsentrat dan bahan berserat. Baik konsentrat maupun bahan berserat merupakan bagian atau penyusun ransum (Monjezi *et al.*, 2022). Pakan dapat berupa makanan alami yang diperoleh dari lingkungan sekitar, seperti tanaman, serangga, atau ikan, maupun pakan buatan yang diformulasikan secara khusus dengan campuran bahan-bahan tertentu untuk memastikan asupan gizi yang seimbang. Dalam peternakan domba, pemilihan pakan yang tepat sangat penting karena secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas (Vieira *et al.*, 2022).

Pemenuhan kebutuhan nutrisi domba untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan secara keseluruhan memerlukan formulasi pakan yang seimbang dan cermat. Pakan domba yang seimbang biasanya terdiri dari bahan seperti jerami tanaman, dedak, gandum, dan tepung kedelai, yang memberikan nutrisi vital untuk pertumbuhan (Madruga *et al.*, 2020). Jenis pakan domba yang sangat beragam, dengan fokus pada keseimbangan nutrisi untuk meningkatkan pertumbuhan, kesehatan, dan kualitas daging. Berikut klasifikasi pakan berdasarkan kandungan nutrisi dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Jenis-Jenis pakan Berdasarkan Kandungan *Nutrien*

| Jenis Pakan      | Kandungan Utama             | Fungsi Utama                                  | Contoh                         |
|------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|
| Pakan Kasar      | Serat kasar                 | Sumber serat, menjaga kesehatan pencernaan    | Rumput gajah, gerami padi      |
| Pakan Konsentrat | Karbohidrat, protein, lemak | Sumber energi, protein                        | Jagung, dedak, bungkil kedelai |
| Pakan Mineral    | Mineral                     | Pembentukan tulang, keseimbangan cairan tubuh | Garam dapur, tulang ikan       |

*Sambungan tabel 2.*

| Jenis Pakan   | Kandungan Utama | Fungsi Utama                         | Contoh         |
|---------------|-----------------|--------------------------------------|----------------|
| Pakan Vitamin | Vitamin         | Metabolisme, pertumbuhan, reproduksi | Premix vitamin |

Sumber: Sudradjat *et al.*, (2019)

Jenis pakan pada tabel diatas memiliki kandungan nutrisi yang berbeda-beda sehingga pertumbuhan dan perkembangan domba akan berpengaruh sesuai dengan pakan yang dikonsumsi. Dalam pemenuhan *nutrien* yang dibutuhkan domba pemberian pakan yang seimbang sangat dianjurkan. Pakan yang baik harus mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan domba dalam proporsi yang tepat.

### Kandungan Nutrisi pada Pakan Domba

Pakan domba yang tepat merupakan bagian penting untuk menjaga kesehatan dan produktivitas hewan tersebut. Pakan domba harus mengandung berbagai nutrisi penting, seperti air, energi, protein, karbohidrat, lemak, mineral, vitamin, kalsium, fosfor, dan garam (Simões *et al.*, 2021). Setiap komponen ini penting untuk fungsi fisiologis dan fungsi reproduktif domba.

Peternak dapat membuat pakan yang sesuai untuk domba dengan mengetahui kebutuhan nutrisi yang spesifik ini untuk memastikan bahwa mereka menerima diet yang seimbang dan memadai. Hal ini akan meningkatkan kesehatan dan produktivitas domba, serta menjamin efisiensi operasional dan keuntungan ekonomi dari bisnis peternakan. Informasi mengenai kandungan nutrisi pada pakan domba dapat memudahkan peternak dalam memilih pakan terbaik untuk dijadikan pakan domba mereka.

Berikut penelitian-penelitian terkait kandungan nutrisi pada pakan domba dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Data Kandungan Nutrisi pada Pakan Domba (*Ovis aries*)

| Pakan                                      | Jenis Pakan | Parameter |        |        |        |        |       |       | Pustaka                     |
|--|-------------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-----------------------------|
|  |             | BK (%)    | PK (%) | LK (%) | SK (%) | Ca (%) | P (%) | BETN  |                             |
| Rumput gajah ( <i>P purpureum</i> )        | Hijauan     | 20,49     | 11,23  | 2,42   | 31,56  | 0,45   | 0,32  | 41,82 | Dumadi <i>et al.</i> 2021   |
| Silase Rumput gajah ( <i>P purpureum</i> ) | Fermentasi  | 27,68     | 9,20   | 2,08   | 30,02  | -      | -     | -     | Sulistyo <i>et al.</i> 2020 |

*Sambungan tabel 3.*

| Pakan   | Jenis Pakan | Parameter |             |        |                 |               |               |       | Pustaka                             |
|---|-------------|-----------|-------------|--------|-----------------|---------------|---------------|-------|-------------------------------------|
|   |             | BK (%)    | PK (%)      | LK (%) | SK (%)          | Ca (%)        | P (%)         | BETN  |                                     |
| Rumput raja<br>( <i>King grass</i> )                  | Hijauan     | -         | 13,5        | 3,5    | -               | 0,37          | 0,35          | -     | Ramadhani,<br>E <i>et al</i> , 2020 |
| Rumput setaria<br>( <i>Setaria spacellata</i> )       | Hijauan     | -         | 20,31       | 4,17   | 30,41           | -             | -             | 31,17 | Fitriana <i>et al</i> ,<br>2017     |
| Rumput odot<br>( <i>P purpureum</i> cv. Moot)         | Hijauan     | 13,55     | 12,94       | -      | 27,47           | -             | -             | -     | Sirait <i>et al</i> ,<br>2017       |
| Rumput gama umami ( <i>P purpureum</i> Varietas Domo) | Hijauan     | -         | 11,21       | 3,40   | 34,26           | -             | -             | -     | Umami, 2016                         |
| Rumput Bede<br>( <i>Brachiaria decumbens</i> )        | Hijauan     | -         | 7,98-<br>12 | -      | 23,32-<br>31,27 | 0,37-<br>0,43 | 0,35-<br>0,57 | -     | Fitriansa <i>et al</i> , 2022       |
| Rumput lapang<br>( <i>Axonopus compressus</i> )       | Hijauan     | 19,81     | 1,73        | 0,38   | 5,78            | -             | -             | 10,80 | Syaikhullah<br><i>et al</i> , 2020  |
| Rumput Pakchong ( <i>P. purpureum</i> cv. Thailand)   | Hijauan     | -         | 16,45       | -      | 22,17           | -             | -             | -     | Ramadhanti<br><i>et al</i> , 2022   |
| Rumput Mombaca<br>( <i>Panicum maximum</i> )          | Hijauan     | -         | 9,13        | -      | 31,90           | -             | -             | -     | Ramadhanti<br><i>et al</i> , 2022   |
| Kaliandra<br>( <i>Calliandra calothyrsus</i> )        | Hijauan     | 80,29     | 30,22       | 1,73   | 9,99            | -             | -             | 52,51 | Purbowati<br><i>et al</i> , 2015    |

*Sambungan tabel 3.*

| Pakan   | Jenis Pakan | Parameter |        |        |        |        |       |       | Pustaka                        |
|---|-------------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------------------------|
|   |             | BK (%)    | PK (%) | LK (%) | SK (%) | Ca (%) | P (%) | BETN  |                                |
| Mahoni<br>( <i>Swietenia macrophylla</i> )            | Hijauan     | 82,85     | 12,09  | 1,55   | 27,98  | -      | -     | 50,91 | Purbowati <i>et al</i> , 2015  |
| Suren ( <i>Toona sureni</i> )                         | Hijauan     | 75,48     | 32,52  | 1,88   | 21,06  | -      | -     | 33,19 | Purbowati <i>et al</i> , 2015  |
| Gamal<br>( <i>Gliricidia sepium</i> )                 | Hijauan     | 72,73     | 30,04  | 3,38   | 12,70  | -      | -     | 34,96 | Purbowati <i>et al</i> , 2015  |
| Albasia<br>( <i>Paraserianthes falcataria</i> )       | Hijauan     | 70,93     | 27,34  | 2,47   | 14,54  | -      | -     | 47,51 | Purbowati <i>et al</i> , 2015  |
| Jampang<br>( <i>Digitaria adscendens</i> )            | Hijauan     | -         | 10,38  | -      | 30,39  | -      | -     | -     | Yuwono <i>et al</i> , 2017     |
| Sawi tanah<br>( <i>Nasturtium montanum wall</i> )     | Hijuan      | -         | 9,66   | -      | 39,27  | -      | -     | -     | Yuwono <i>et al</i> , 2017     |
| Braja lintang<br>( <i>Alternanthera sesilis (L)</i> ) | Hijauan     | -         | 1,57   | -      | 29,22  | -      | -     | -     | Yuwono <i>et al</i> , 2017     |
| Daun klathi<br>( <i>Lantara camara L</i> )            | Hijauan     | -         | 23,66  | -      | 19,87  | -      | -     | -     | Yuwono <i>et al</i> , 2017     |
| Debu sawit terfermentasi 20%                          | Fermentasi  | 87,75     | 13,15  | -      | 12,69  | 0,44   | 0,30  | -     | Abrori <i>et al</i> , 2022     |
| Silase batang pisang ( <i>Musa paradisiace</i> )      | Fermentasi  | 49,67     | 6,72   | 6,61   | 11,61  | -      | -     | 18,36 | Zulkarnain <i>et al</i> , 2018 |

*Sambungan tabel 3.*

| Pakan   | Jenis Pakan | Parameter |        |        |        |        |       |      | Pustaka                    |
|---|-------------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|------|----------------------------|
|   |             | BK (%)    | PK (%) | LK (%) | SK (%) | Ca (%) | P (%) | BETN |                            |
| Silase eceng gondok ( <i>Pontederia crassipes</i> ) | Fermentasi  | 13,78     | 1,63   | 2,72   | 21,83  | -      | -     | -    | Ananda <i>et al</i> , 2021 |
| Murbei ( <i>Morus alba</i> )                        | Hijauan     | 36,8      | 19,6   | -      | -      | -      | -     | -    | Yulistiani, 2012           |

Keterangan:

BK (bahan kering), PK (protein kasar), LK (lemak kasar), SK (serat kasar), Ca (kalsium), P (fosfor), dan BETN (Berat ekstrak tanpa nitrogen).

Tabel diatas menunjukkan bahwa pakan memiliki peran vital dalam peternakan domba, dengan variasi jenis pakan yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang berbeda. Jenis-jenis pakan hijauan, seperti rumput gajah, rumput raja, dan kaliandra, memiliki profil nutrisi yang beragam, yang diukur melalui parameter seperti BK (bahan kering), PK (protein kasar), LK (lemak kasar), SK (serat kasar), Ca (kalsium), P (fosfor), dan BETN (karbohidrat mudah tercerna). Sebagai contoh, rumput gajah menunjukkan kandungan BK yang tinggi, sementara kaliandra dan mahoni menawarkan protein kasar yang signifikan, menjadikannya pilihan pakan bernutrisi untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas domba. Dengan memahami komposisi ini, peternak dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih pakan yang optimal.

### SIMPULAN

Pemilihan pakan yang tepat sangat krusial dalam peternakan domba, karena berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas. Terdapat beragam jenis pakan domba, antara lain rumput gajah, rumput raja, rumput setaria, kaliandra, rumput odot, rumput gama umami, rumput bede, rumput lapang, rumput pakcong, rumput mombaca, daun mahoni, daun suren, gamal, albasia, jampang, sawi tanah, braja lintang, daun klathi, serta bahan fermentasi seperti debu sawit, silase batang pisang, silase eceng gondok, dan murbei.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Kami menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dengan hubungan keuangan, pribadi, atau lainnya dengan orang atau organisasi lain yang terkait dengan materi yang dibahas dalam naskah.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada dosen pengampu mata kuliah Pakan dan Nutrisi yang telah memberikan tugas review artikel dan mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan yang telah membantu menyelesaikan artikel ini. semoga artikel ini bermanfaat dan memberikan informasi yang berguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, A. S., Ali, U., & Rozi, A. F. 2022. Peningkatan Pertumbuhan, Efisiensi Pakan, dan Pendapatan dalam Penggemukan Domba Menggunakan Pakan Debu Sawit Terfermentasi. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 24(3), 270-280.
- Armayanti, A. K., Luthfi, N., Nuraliah, S., Khaeruddin, K., Prima, A., Suryani, H. F., & Utami, R. N. 2024. *Nutrisi Ternak Dasar: Dinamika Teori dan Perkembangannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Economides, S. 1986. Nutrition And Management of Sheep and Goats. *Small ruminant production in the developing countries*, 61-73.
- Effendi, R. A., Dadi, D., & Rachmawati, J. 2021. Perbedaan Tingkat Palatabilitas Domba pada Pakan Hasil Fermentasi dan Rumput Segar. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 243-250.
- Fitriana, P. R., Hidayat, H., & Akbarillah, T. 2017. Kualitas Nutrisi Rumput *Setaria spachaellata* yang Dipanen Berdasarkan Interval Pemotongan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(4), 444-453.
- Fitriansa, A. N., Putri, D. S., Mustafa, H. K., & Indriani, N. P. 2022. Pengaruh Pertanaman Campuran Rumput *Brachiaria decumbens* dengan Tiga Jenis Legum Berbeda di Tanah Ultisol Terhadap Kandungan PK, SK, Ca dan P Rumput. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 4(3), 98-108.
- Glio, M. T. 2015. *Pupuk Organik & Pestisida Nabati Ala Tosin Glio*. AgroMedia.
- Hall, M. B., & Eastridge, M. L. 2014. Invited review: Carbohydrate and Fat: Considerations for Energy and More. *The Professional Animal Scientist*, 30(2), 140-149.
- Hotea, I., Dragomirescu, M., Berbecea, A., & Radulov, I. 2023. The Role of Nutrition in Enhancing Sustainability in Sheep Production.
- Kenyon, P. R., & Corner-Thomas, R. A. 2022. Breeding Ewe Lambs: An Australasian Perspective. *Animals*, 12(22), 3207.
- Lu, C. D. 2024. Nutrient Utilization, Requirements and Nutrigenomics in Sheep and Goats.

- Madruga, M. S., Arcanjo, N. M. D. O., Alves Bezerra, T. K., Queiroz, A. L. M. D., Pimentel, K. M. L., Queiroga, R. D. C. R. D. E., ... & Silva, A. M. D. A. 2020. Physicochemical and Sensory Characterization of Meat from Lambs Subjected to Feeding Restrictions. *Brazilian Journal of Food Technology*, 23, e2019264.
- Monjezi, Y., Sari, M., Chaji, M., & Ferret, A. 2022. Effects Of Concentrate Starch Level and Free-Choice Provision of Straw on Performance, Feeding Behaviour and Feed Sorting of Fattening Lambs. *Applied Animal Behaviour Science*, 256, 105773.
- Purbowati, E., Rahmawati, I., & Rianto, E. 2015. Jenis Hijauan Pakan Dan Kecukupan Nutrien Kambing Jawarandu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. *Pastura*, 5(1), 10-14
- Ramadhani, E., & Suprayogi, A. 2020. Analisis Potensi Hijauan Bahan Pakan Ternak Ruminansia di Desa Sukawening Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(3), 451-454.
- Ramadhanti, M. A., Dadi, D., & Sutresna, Y. 2022. Perbedaan Kandungan Nutrisi Pakan Ternak Domba Hasil Fermentasi Menggunakan Jenis Rumput Yang Berbeda. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(2), 428-432.
- Rusmana, N. Y., Erlin, E., & Dadi, D. 2022. Perbedaan Kandungan Nutrisi Pakan Ternak Domba Yang Dibuat Dengan Penambahan Probiotik Soc dan Win Prob. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(2), 374-378.
- Sangadji, I. I. 2022. *Dasar-Dasar Ilmu Nutrisi Ternak*. CV. AZKA PUSTAKA.
- Santos, A. C. G., Yamin, M., Priyanto, R., & Maheshwari, H. 2019. Respon Fisiologi Domba Pada Sistem Pemeliharaan Dan Pemberian Jenis Konsentrat Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(1), 1-9.
- Shomad, A., Sunarto, S., & Aini, F. N. 2023. *Strategi Pemasaran Domba Lokal (Ovis aries) Berbasis Analisis Swot Bagi Peternak Domba di Wilayah Kecamatan Kencong Kabupaten Jember* (Doctoral dissertation, Polbangtan Malang).
- Simões, J., Abecia, J. A., Cannas, A., Delgadillo, J. A., Lacasta, D., Voigt, K., & Chemineau, P. 2021. Managing Sheep and Goats for Sustainable High Yield Production. *Animal*, 15, 100293.
- Sirait, J., Tarigan, A., & Simanihuruk, K. 2017. Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) Sebagai Hijauan Pakan untuk Ruminansia. *Wartazoa*, 27(4), 167-176.
- Sudradjat., & Riyanti, L. 2019. *Buku Ajar Nutrisi dan Pakan Ternak*. Pusat Pendidikan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Sulistyo, H. E., Subagiyo, I., & Yulinar, E. 2020. Peningkatan Kualitas Silase Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*) dengan Penambahan Jus Tape Singkong. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 3(2), 63-70.

- Susanti, E., Sutardi, T. R., & Tutiyah, T. 2024. Penggunaan Kulit Singkong Sebagai Pengganti Dedak untuk Pakan Domba Wonosobo. *Angon: Journal of Animal Science and Technology*, 6(1), 102-108.
- Syaikhullah, G., Adhyatma, M., & Khasanah, H. 2020. Respon Fisiologis Domba Ekor Tipis Terhadap Waktu Pemberian Pakan yang Berbeda. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 2(1), 33-39.
- Umami, Nafiatul, 2016. *Integrated Farming System dalam Pengentasan Kawasan Rawan Pangan*. CV. Kolom Cetak. Yogyakarta.
- Vieira, C., Guerra-Rivas, C., Martínez, B., Rubio, B., & Manso, T. 2022. Effects Of Grape Pomace Supplementation on the Diet of Lactating Ewes as Compared to Vitamin E on the Meat Shelf Life of Suckling Lambs. *Meat Science*, 184, 108666.
- Wu, G. 2022. Nutrition and Metabolism: Foundations for Animal Growth, Development, Reproduction, and Health. *Recent advances in animal nutrition and metabolism*, 1-24.
- Yaqin, M. H., Amam, A., Rusdiana, S., & Huda, A. S. 2022. Pengaruh Aspek Kerentanan Usaha Peternakan Domba Terhadap Pembangunan Peternakan Berkelanjutan. *Mimbar Agribisnis*, 8(1), 396-406.
- Yulistiani, D. 2012. Tanaman Murbei Sebagai Sumber Protein Hijauan Pakan Domba dan Kambing. *Wartazoa*, 22(1), 46-52.
- Yuwono, P., Warsiti, T., & Kasmiatmojo, M. 2017. Identifikasi Jenis-Jenis dan Kandungan Nutrisi Gulma di Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara yang Potensial sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia. *Jurnal pasture*, 6(2), 63-65.